

# 誘引狙撃がニホンジカの出現頻度とスギ苗木の食害に及ぼす影響

榎木勉<sup>1</sup>, 内海泰弘<sup>1</sup>, 矢部恒晶<sup>2</sup>, 八代田千鶴<sup>2</sup>, 小泉透<sup>2</sup>, 久保田勝義<sup>3</sup>, 鍛冶清弘<sup>3</sup>, 壁村勇二<sup>3</sup>,  
椎葉康喜<sup>3</sup>, 南木大祐<sup>3</sup>, 長慶一郎<sup>3</sup>, 山内康平<sup>3</sup>

<sup>1</sup>九州大学農学研究院, <sup>2</sup>森林総合研究所, <sup>3</sup>九州大学演習林

## 1. はじめに

近年, 日本各地でニホンジカ (以下, シカとする) の個体数増加が観察され (10), それに伴う森林への影響として, 天然林における更新阻害 (11, 7) や, 人工林における林木の剥皮被害 (1, 6) などが観察されている. シカによる被害への対策を講じるためには, 被害発生確率の予測 (5, 9) や適切な個体数管理手法の確立が必要である.

そのために, 被食害の発生状況とシカの生息密度指標との関係などが解析されているが (3, 8), シカによる影響の規模や強度は生息密度と常に対応しているわけではない (4). そのため解析結果の利用には適切な時空間スケールでの評価が必要である. また, 管理におけるシカ捕獲を評価した研究は少なく (2, 12), 捕獲による管理と被害状況の変化を解析した研究は日本では行われていない.

そこで, 本研究では, 九州山地において報告されているシカのホームレンジ (13) の空間スケールに対応させた試験区を設定し, シカの出現頻度および食害の空間パターンの変化を銃による誘引捕獲の実施前後で比較した.

## 2. 方法

宮崎県椎葉村大河内に位置する九州大学宮崎演習林三方岳団地において, シカを目撃頻度が最も高い場所を中心に半径約 3km の範囲を調査区として設定した. 2010 年 4 月に調査区内の 20 カ所に 20 本ずつのスギ苗を植栽した. これらの植栽試験区において, スギ食害の有無を毎月確認した. また, 10 カ所の試験区には赤外線自動撮影装置を設置し, シカの出現頻度を記録した. 調査は年度単位で行い, 2011 年 4 月および 2012 年 4 月にはそれぞれ前年の植栽苗を除去し, 新規に苗を植え替えた. シカ個体数管理として, シカを目撃頻度の最も高い場所 (約 1km<sup>2</sup>, 以下, 集中捕獲エリア) において 2011 年の 4, 6, 10 月にシカの誘引狙撃を実施し, それぞれ 5, 4, 3 頭の計 11 頭を捕獲した (14). 各試験区における食害数およびシカの出現頻度の月ごとの積算値と調査区中心からの距離との関係を一般化線形モデルにより解析した.

## 3. 結果と考察

誘引狙撃実施前の 2010 年度は, スギ苗木植栽直後から集中捕獲エリア付近で食害が観察され,

時間の経過にともない、食害は調査区周辺部に広がった（図1）。シカの出現頻度は時間経過にともない集中捕獲エリア付近で大きく増加したが、調査区周辺部での増加は小さかった。この両者のパターンの違いには植栽苗が20本ずつであることの影響も受けている。このことはシカの個体密度と食害のパターンの関係が餌資源量に依存することを示唆する。

シカの誘引狙撃を実施すると、集中捕獲エリアの食害数およびシカの撮影頻度は大きく減少した。その後冬季になると食害数はやや増加したが、撮影頻度は低い値を維持した。誘引狙撃実施翌年も春から秋までは苗木の食害数、シカの撮影頻度とも低い値を示した。12月以降は苗木の食害数が大きく増加し、3月には個体数管理実施前と同程度の値を示したが、撮影頻度は増加するものの誘引狙撃実施前と比較すると低い値であった。これらのことは、シカの推定個体数とシカによる被害の規模や程度が必ずしも一致しないことを示す。また、その違いは場所や季節によっても異なることが明らかとなった。

#### 引用文献

- (1) Akashi N et al. 2011. J For Res 16: 500-508. (2)長慶一郎ら. 2013. 九大演報 94: 30-39. (3) Kishimoto Y et al. 2010. J For Res 15: 265-273. (4) Koda R & Fujita N. 2011. For Ecol Mang 262: 432-439. (5) 近藤洋史ら. 2005. 森林防疫 54: 163-167. (6) Nagaike T & Hayashi A. 2003. For Ecol Mang 175: 563-572. (7) Nomiya H et al. 2002. Plant Ecol 164: 263-276. (8) Suzuki M et al. 2008. Ecol Res 23: 151-158. (9) 鈴木牧ら. 2011. 日林誌 93: 213-219. (10) Takatsuki S. 2009. Biol Conser 142: 1922-1929. (11) Tsujino R & Yumoto T. 2004. Ecol Res 19:291-300. (12) Ueno M et al. 2010. J Wildl Mang 74: 1472-1483. (13) 矢部恒晶ら. 2001. 日林九支論文集 54: 131-132. (14) 八代田千鶴ら. 2013. 森林防疫 62: 43-47.

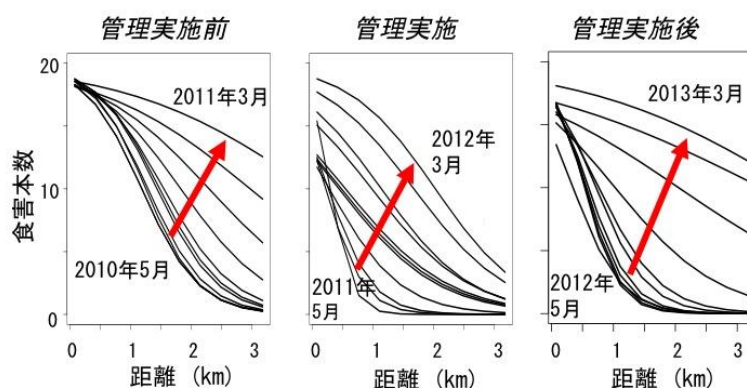


図1 食害を受けた苗木数の植栽位置による変化

植栽後の積算数(Y)を試験区中心部からの距離(X, km)で回帰した。 $Y=20/(1+\exp(aX+b))$ , aとbは係数。回帰線は5月から翌年3月まで求めた。